

Translational Cancer Research Unit, het laboratorium voor preklinisch kankeronderzoek in het Ziekenhuis aan de Stroom

De missie van Translational Cancer Research Unit

Translational Cancer Research Unit wil kanker beter begrijpen om mensen met kanker beter te behandelen. Dat doen we al meer dan 25 jaar in ZAS Campus Augustinus door laboratoriumonderzoek dat dicht bij de patiënt staat, onderzoek met een duidelijk zicht op verbetering van de behandeling van mensen met kanker. Dit soort van kankeronderzoek noemt men 'vertalend' (of 'translational') omdat preklinische onderzoeksresultaten uit het laboratorium uiteindelijk zullen vertaald worden naar de klinische praktijk.

De kracht van Translational Cancer Research Unit – 'Door focus en netwerken van zaaien naar bloei'

Vanaf het prille begin heeft TCRU de volle aandacht op het doorgronden van de biologie van twee vormen van kanker gericht: uitzaaiingen in de lever en het inflammatoire borstcarcinoom. Deze focus heeft ervoor gezorgd dat we een diepe kennis van deze twee manifestaties van kanker hebben ontwikkeld en dat we onderdeel zijn van wereldwijde onderzoeksnetwerken. Persoonlijke contacten verzekeren de kracht van deze netwerken!

We merken ook dat de biologische inzichten die we ontwikkelen niet alleen gelden voor uitzaaiingen in de lever of het inflammatoir borstcarcinoom, maar van belang zijn voor kanker in al zijn verschijningsvormen. De essentie van ons onderzoek is dan ook om na te gaan hoe een kankercel communiceert met zijn omgeving, met de andere cellen van het lichaam. We proberen ook te begrijpen hoe kankercellen normale en vaak embryologische mechanismen 'kapen' om zo een groeiende tumor te maken die zich in het lichaam verspreidt.

Translational Cancer Research Unit: een uniek kankeronderzoekslaboratorium

Het kankeronderzoek uitgevoerd door Translational Cancer Research Unit in het Ziekenhuis aan de Stroom is uniek om volgende redenen: 1. Onze exclusieve, onverdeelde aandacht voor de twee focussen zorgt voor een steeds grotere kennis en steeds hechtere internationale samenwerkingen die het onderzoek aanzienlijk versnellen, om uiteindelijk de behandeling van patiënten te verbeteren; 2. Wij zijn actief in één van de grootste kankercentra van België; 3. We investeren aanhoudend in kwaliteitsvolle weefsel- en bloedbemonstering, met bijhorende klinische gegevensbank, in onze eigen biobank ondersteund een performant kwaliteitsbeheersysteem.

In deze unieke setting doen we alles om kanker steeds beter te begrijpen om zo patiënten steeds beter te behandelen. Dat is ons doel!

'Small is beautiful' - de resultaten van kankeronderzoek in internationale netwerken en met een duidelijke focus

In 2001 hebben we ontdekt dat wanneer kankercellen van een tumor in de dikke darm of in de borst terecht komen in de lever en daar een uitzaaiing, of een metastase, vormen, ze dat op twee manieren kunnen doen. In meest gunstige groeiwijze voor de patiënt is de uitzaaiing omgeven door een kapsel dat de

kankercellen scheidt van de lever. In de meer aggresieve groeiwijze daarentegen maken de kankercellen contact met de levercellen en nemen daarna de plaats van deze levercellen in. We weten nu dat de communicatie tussen kankercellen en levercellen in dit 'vervangende' groeipatroon ertoe leidt dat zowel de kankercel als de levercel een primitief gedrag vertonen, zoals we ook zien in het embryo of tijdens ontsteking. We proberen op dit moment, in samenwerking met andere groepen in de wereld, te doorgronden hoe deze communicatie verloopt. Niet zonder reden, want wellicht leidt deze kennis tot nieuwe mogelijkheden van behandeling van patiënten met uitzaaiingen in de lever. We gebruiken de meest moderne technologie en zijn zo, bijvoorbeeld, in staat om de activiteit van alle genen in elke kankercel en elke naburige levercel te meten. Uit de patronen van genactivatie van beide cellen kunnen we afleiden op welke manier ze met elkaar 'praten'.

Het inflammatoir borstcarcinoom is een aggresieve vorm van borstkanker met snelle uitbreiding van de tumor in grote delen van de borst en met vaak bij diagnose al uitzaaiingen in de lymfeknopen en in andere organen. De naam is te danken aan de bijhorende roodheid en zwelling van de borst, maar dit is niet het gevolg van een ontsteking. Het is een borstkankertype met een nog steeds minder gunstige prognose. Waarom dat zo is, blijft onduidelijk. Ons onderzoek, in samenwerking met andere teams, heeft aangetoond dat de cellen van dit type borstkanker meer beweeglijk zijn, dat er door de tumor veel nieuwe bloed- en lymfevaten worden aangemaakt en, vooral, dat de kankercellen veel vaker dan bij andere vormen van borstkanker in de bloed- en lymfevaten verblijven. Over deze groepjes van kankercellen in de vaten hebben we te weinig kennis. Dragen deze bij aan de minder gunstige prognose?

Klik op [levermetastasen](#) en [inflammatoir borstcarcinoom](#) om onze wetenschappelijke publicaties te ontdekken.